

Регистрационный № 98723-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы жидкости промышленные Liquiline System CA80HA

Назначение средства измерений

Анализаторы жидкости промышленные Liquiline System CA80HA (далее – анализаторы) предназначены для непрерывных измерений массовой концентрации карбоната кальция (жесткости) в природных, питьевых, технологических, промышленных, сточных водах.

Описание средства измерений

Анализаторы представляют собой пластиковый шкаф, в котором размещены фотометр и вторичный измерительный преобразователь, сосуд для сбора пробы, лоток, на котором установлены бутылки для реагентов, очистителя и калибровочных растворов.

Принцип действия анализаторов основан на фотометрическом измерении содержания исходного компонента. Подготовленный образец поступает в реакционную камеру, где при добавлении соответствующего реактива в результате химической реакции изменяется цвет раствора. Интенсивность поглощения светового потока, пропорциональная массовой концентрации определяемого компонента в пробе, измеряется фотометром. Для компенсации влияния мутности и других загрязнений, а также износа и старения светодиодов, перед анализом пробы выполняют холостой опыт, результат которого учитывают при обработке результатов измерений. Температура фотометра поддерживается системой контроля температуры.

К данному типу средств измерений относятся анализаторы с серийными номерами XA003A05AN0, XA002005AN0.

Анализаторы укомплектованы системой пробоподготовки Liquiline System CAT810.

Система Liquiline System CAT810 используется для отбора и микрофильтрации пробы при выходном контроле на предприятиях по очистке сточных вод или после отбора из трубопровода, находящегося под давлением, благодаря малому мертвому объему, система оперативно отражает процесс изменения и сокращает время отклика. Система оснащена сетчатым фильтром с поперечным потоком, чтобы избежать забивки.

Связь систем фильтрации с анализатором осуществляется по протоколу Memosens, управление – через анализатор.

Результаты измерений выводятся на дисплей вторичного измерительного преобразователя и в виде аналоговых или цифровых сигналов передаются в персональный компьютер, контроллер, устройство индикации, регистрации.

Общий вид анализаторов представлен на рисунке 1.

Пломбирование анализаторов не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Серийный номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, нанесен на идентификационную табличку, расположенную в правом нижнем углу внутренней поверхности передней панели анализатора, методом

типографской печати. Место нанесения серийного номера указано на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид анализаторов жидкости промышленных Liquiline System CA80HA

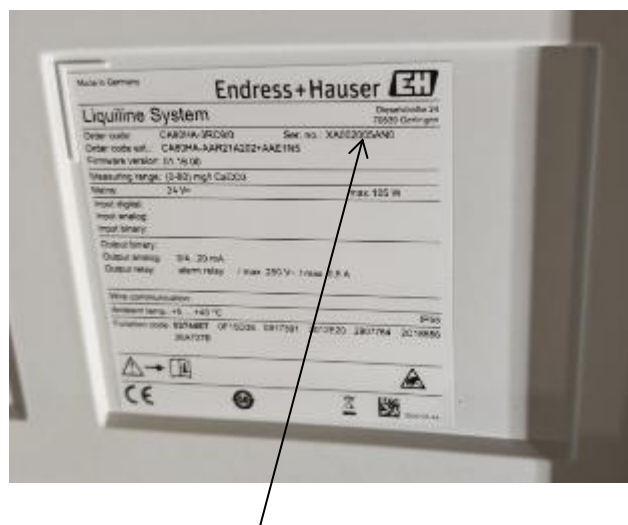


Рисунок 2 – Место нанесения серийного номера

Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение Liquiline Software (далее – ПО), разработанное фирмой-изготовителем. ПО идентифицируется по запросу пользователя через сервисное меню путем вывода на экран версии ПО.

Конструктивно анализаторы имеют полную защиту ПО от преднамеренных или непреднамеренных изменений, реализованную изготовителем на этапе производства путем установки системы защиты микроконтроллера от чтения и записи. Контрольная сумма не может быть модифицирована или удалена пользователем. Пользователь имеет доступ только к общим параметрам настройки через меню на дисплее, а также к считыванию измеряемых или индицируемых значений. Доступ к сервисным функциям, выполняемым с помощью микроконтроллера, защищен сервисным паролем, который известен только инженеру по сервису.

ПО анализаторов предусматривает диагностику состояния прибора.

Влияние ПО анализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Liquiline Software	
Идентификационное наименование ПО	device_01-16-00.img
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	01.16.00
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массовой концентрации CaCO_3 (жесткости воды)*, мг/дм ³	от 0 до 80 от 0 до 160 от 0 до 400 от 0 до 800 от 0 до 1600
Пределы допускаемой приведенной к верхнему значению диапазона измерений погрешности, %:	
- в диапазонах:	
от 0 до 80 мг/дм ³	±3
от 0 до 160 мг/дм ³	±3
от 0 до 400 мг/дм ³	±3
от 0 до 800 мг/дм ³	±3
от 0 до 1600 мг/дм ³	±5
	в поддиапазоне измерений от 0 до 400 мг/дм ³ включ.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %:	
- в диапазоне от 0 до 1600 мг/дм ³	±5
	в поддиапазоне измерений св. 400 до 1600 мг/дм ³ включ.
* Пересчет массовой концентрации CaCO_3 в °Ж по ГОСТ 31865-2012.	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение электрического питания:	
- напряжение постоянного тока, В	24
Потребляемая мощность, Вт, не более	105
Габаритные размеры (В×Ш×Д), мм, не более	793×530×463
Масса, кг, не более	42
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от +5 до +40
- относительная влажность (без конденсации) при температуре +25 °С, %	от 30 до 95
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Диапазон температуры анализируемой среды, °С	от +4 до +40
Максимальное давление анализируемой среды, МПа	0,5

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор жидкости промышленный	Liquiline System CA80HA	1 шт.
Система пробоподготовки	Liquiline System CAT810	1 шт.
Растворы для проведения колориметрической реакции и калибровки	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации, раздел 10 «Эксплуатация».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 23.03.2026 г. № 534

Правообладатель

Фирма Endress+Hauser Conducta GmbH+Co.KG, Германия
Адрес: Dieselstrasse 24, 70839 Gerlingen, Germany
Телефон: +49 7156 20 90
E-mail: info.pcc@endress.com

Изготовитель

Фирма Endress+Hauser Conducta GmbH+Co.KG, Германия
Адрес: Dieselstrasse 24, 70839 Gerlingen, Germany
Телефон: +49 7156 20 90
E-mail: info.pcc@endress.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»
(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)
Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31
Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7 (495) 544-00-00, факс: +7 (499)124-437-99-96
E-mail: info@rostest.ru
Web-сайт: www.rostest.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц 30004-13